

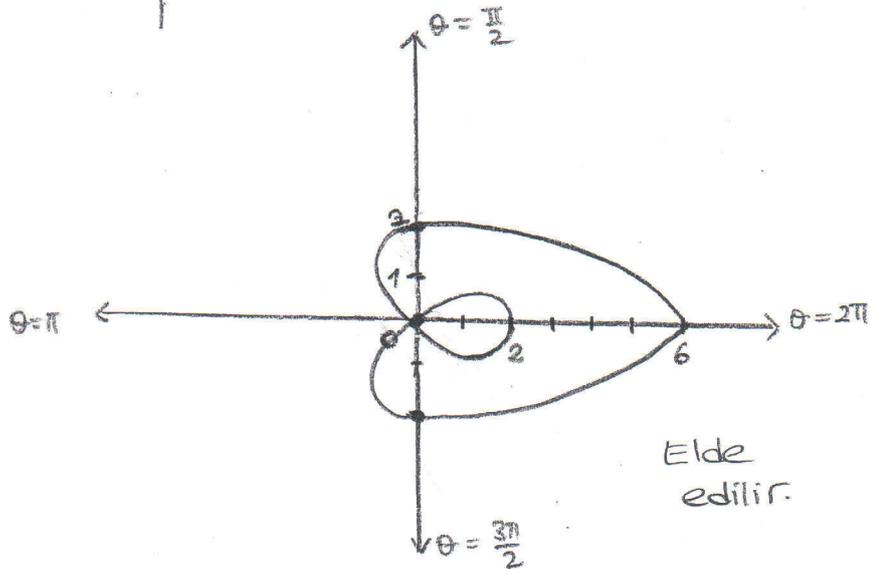
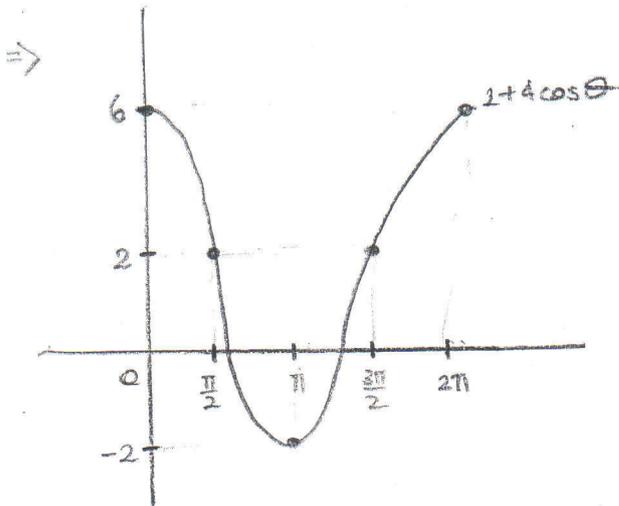
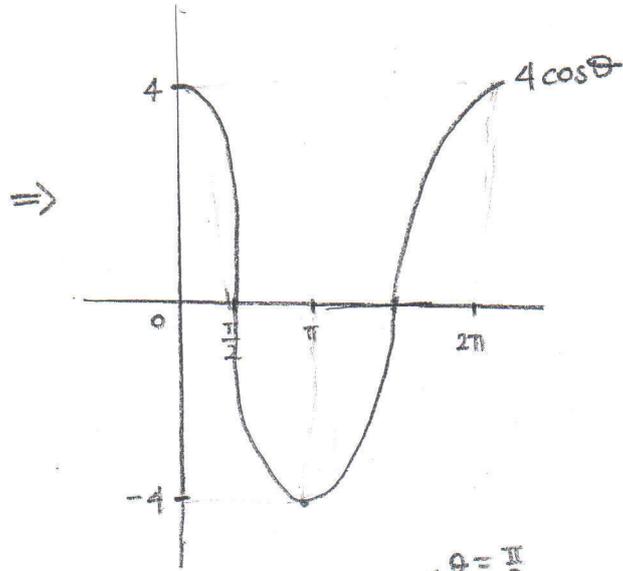
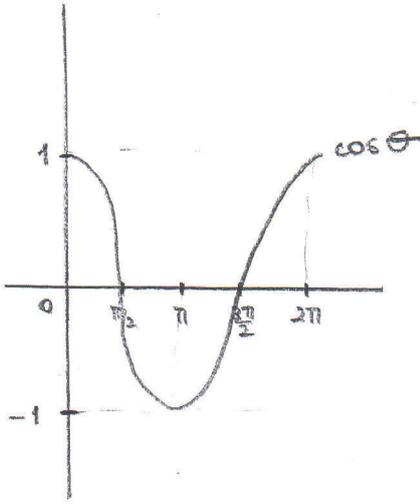
CEVAP ANAHTARI

NOT: Tam puan almak için yeterli açıklama yapılması gerekmektedir.  
Başarılar.

1. Aşağıda kutupsal denklemleri verilen eğrilerden birini seçiniz ve grafiğini (nasıl çizdiğinizi açıklayarak) çiziniz.

a.  $r = 4 - 3 \cos(\theta)$  veya b.  $r = 2 + 4 \cos(\theta)$

b)  $r = 2 + 4 \cos \theta$  bir limaçon belirtir.



Bu grafiği çizerken  $[0, \frac{\pi}{2}]$  aralığının ve  $[\frac{3\pi}{2}, 2\pi]$  aralığının ağızını kolayca grafikten görülebilir.  $[\frac{\pi}{2}, \pi]$  aralığında ve  $[\pi, \frac{3\pi}{2}]$  aralığında  $r$  değerleri bu aralıkta bulunan bir açıda 0 olmakta ve pozitiften negatife, negatiften ise pozitifte dönmektedir. Dolayısıyla içe doğru bir bükülme meydana gelir.

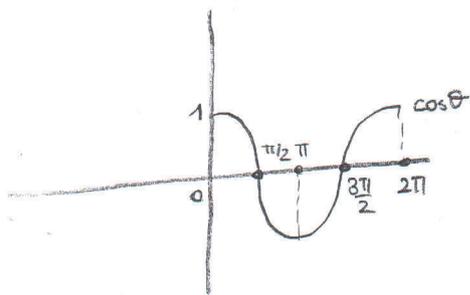
CEVAP ANAHTARI

NOT: Tam puan almak için yeterli açıklama yapılması gerekmektedir.  
Başarılar.

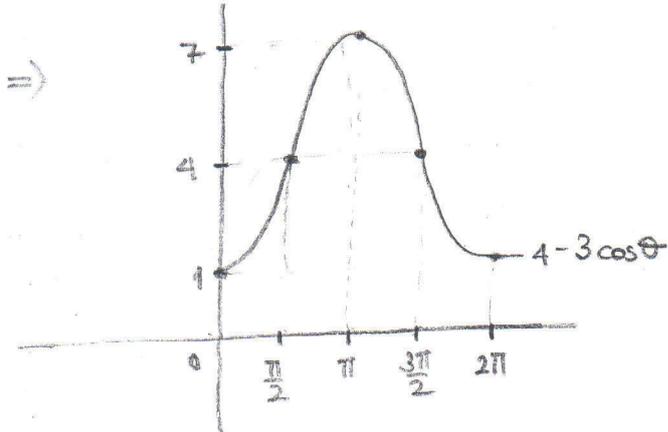
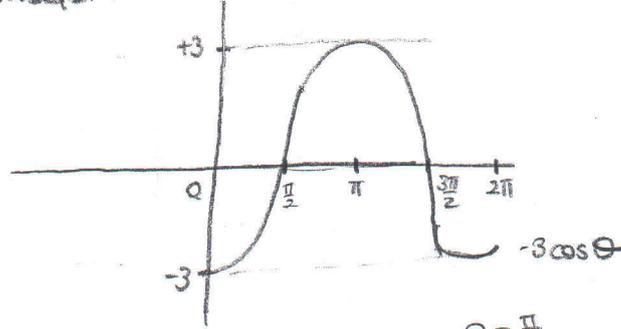
1. Aşağıda kutupsal denklemleri verilen eğrilerden birini seçiniz ve grafiğini (nasıl çizdiğinizi açıklayarak) çiziniz.

a.  $r = 4 - 3 \cos(\theta)$  veya b.  $r = 2 + 4 \cos(\theta)$

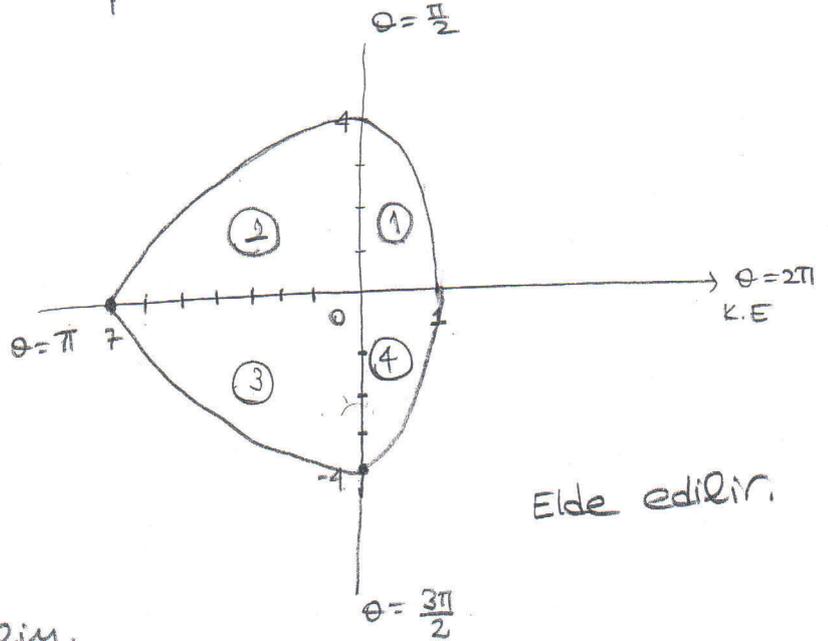
a.  $r = 4 - 3 \cos \theta$  bir limaçon belirtir



=>



Grafik 1.1.



Eldede edilir.

Grafik 1.1 i bölüm bölüm inceleyelim.

$0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$  için :  $\theta = 0 \Rightarrow r = 1$  ;  $\theta = \frac{\pi}{2}$  için  $r = 4$  ve bu aralıkta  $r = f(\theta)$  nin grafiği yardımıyla ① çizilir.

$\frac{\pi}{2} < \theta \leq \pi$  için :  $\theta = \pi \Rightarrow r = 7$  ve bu aralıkta  $r = f(\theta)$  nin grafiği yardımıyla ② çizilir. Benzer şekilde devam edilerek ③ ve ④ ü

çizmek zor değildir.